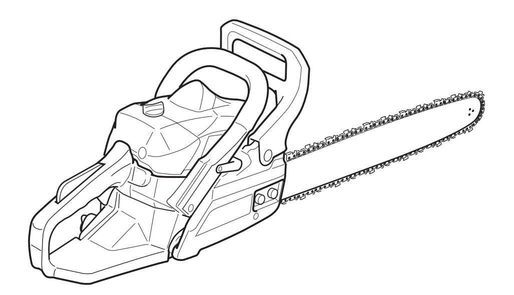
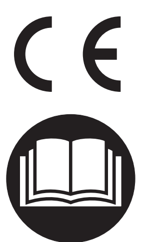


EN Chain-saw - OPERATOR'S MANUAL
WARNING: read thoroughly the instruction booklet before using this machine.

DE Motorsäge - GEBRAUCHSANWEISUNG
ACHTUNG: vor Inbetriebnahme des Geräts die Gebrauchsanleitung aufmerksam lesen.





Contents

Dear Customer,

Firstly, we wish to thank you for having chosen our products and hope that the use of this machine will be extremely satisfying for you and fully meet your expectations. This manual has been drawn up to allow your to get to know your machine well and use it in safe and efficient conditions; please do not forget that it is an integral part of the machine and keep it to hand to be consulted at all times and consign it with the machine if you should sell or lend it to others.

Your new machine has been designed and manufactured to current standards and is safe and reliable if used in full respect of the instructions contained in this manual (forecast use); any other use or failure to comply with the instructions for safe use, maintenance and repair shall be considered as "improper use", cause the warranty to become null and void and relieve the Manufacturer from all responsibility, with the user becoming responsible for charges for damages or personal or third party injury.

If any slight differences are found between the description herein and the machine you own, please bear in mind that due to continual product improvement, the information contained in this manual is subject to modification without prior notice or obligatory updating, although the essential features for the purposes of safety and operation remain unchanged. In the event of doubt, please contact your dealer. Enjoy your work!

1. For Safe Operation

EXPLANATION OF SYMBOLS AND SAFETY WARNINGS



Read operator's instruction book before operating this machine.



Use the chain saw with two hands.



Read, understand and follow all warnings.



Wear head, eye and ear protection.



Warning! Danger of kickback.





WARNING!!!

RISK OF DAMAGING HEARING

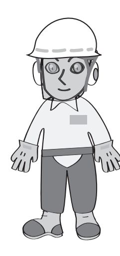
IN NORMAL CONDITIONS OF USE, THIS MACHINE MAY INVOLVE A DAILY LEVEL OF PERSONAL EXPOSURE TO NOISE FOR THE OPERATOR EQUAL TO OR GREATER THAN

85 dB(A)

1. For Safe Operation

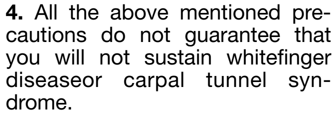


1. Never operate a chain saw when you are fatigued, ill, or upset, or under the influence of medication that may make you drowsy, or if you are under the influence of alcohol or drugs.



2. Use safety footwear, snug fitting clothing and eye, hearing and head protection devices.
Use the vibration-proof glove.

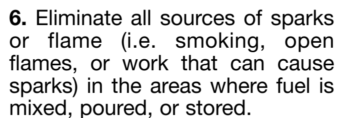
3. Keep the saw chain sharp and the saw, including the AV system, well maintained. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands. A saw with loose components or with damaged or worn AV buffers will also tend to have higher vibration levels.



4. All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger diseaseor carpal tunnel syndrome.
Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.



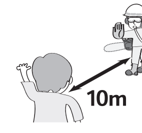
5. Always use caution when handling fuel. Wipe up all spills and then move the chain saw at least 3 m from the fueling point before starting the engine.



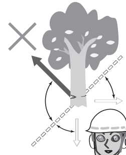
6. Eliminate all sources of sparks or flame (i.e. smoking, open flames, or work that can cause sparks) in the areas where fuel is mixed, poured, or stored.



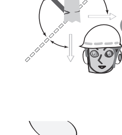
7. Do not smoke while handling fuel or while operating the chain saw.



8. Do not allow other persons to be near the chain saw when starting or cutting. Keep bystanders and animals out of the work area. Children, pets and bystanders should be a minimum of 10 m away when you start or operate the chain saw.



9. Never start cutting until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path from the falling tree.



10. Always hold the chain saw firmly with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumb and fingers encircling the chain saw handles.



11. Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running.



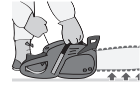
12. Before you start the engine, make sure the saw chain is not contacting anything.



13. Always carry the chain saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body.



14. Always carry the chain saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body.





15. All chain saw service, other than the items listed in the Owner’s Manual, should be performed by competent chain saw service personnel. (E.g., if improper tools are used to remove the flywheel, or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural



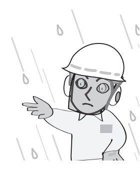
damage to the flywheel could occur which could subsequently cause the flywheel to disintegrate.)

16. Always shut off the engine before setting it down.



17. Use extreme caution when cutting small size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

18. When cutting a limb that is under tension, be alert for springback so that you will not be struck when the tension in the wood fibers is released.



19. Never cut in high wind, bad weather, when visibility is poor or in very high or low temperatures. Always check the tree for dead branches which could fall during the felling operation.

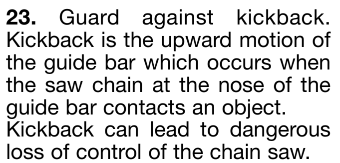
20. Keep the handles dry, clean and free of oil or fuel mixture.



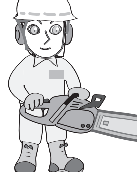
21. Operate the chain saw only in well ventilated areas. Never start or run the engine inside a closed room or building. Exhaust fumes contain dangerous carbon monoxide.



22. Do not operate the chain saw in a tree unless specially trained to do so.



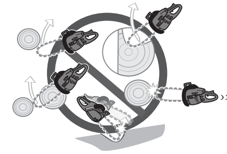
23. Guard against kickback. Kickback is the upward motion of the guide bar which occurs when the saw chain at the nose of the guide bar contacts an object.
Kickback can lead to dangerous loss of control of the chain saw.



24. When transporting your chain saw, make sure the appropriate guide bar scabbard is in place.

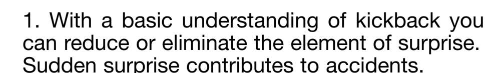
KICKBACK SAFETY PRECAUTIONS FOR CHAIN SAW USERS

⚠ WARNING! Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator.



Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw, which could result in serious personal injury.

• Do not rely exclusively on the safety devices built into your saw. As a chain saw user you should take several steps to keep cutting jobs free from accident or injury.



1. With a basic understanding of kickback you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents.



2. Keep a good grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw.



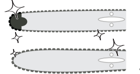
3. Make certain that the area in which you are cutting is free from obstructions. Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction which could be hit while you are operating the saw.



4. Cut at high engine speeds.

5. Do not overreach or cut above shoulder height.

6. Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.



7. Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

2. Explanation of Symbols on the Machine

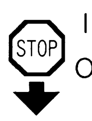
⚠ WARNING! For safe operation and maintenance, symbols are carved in relief on the machine.
According to these indications, please be careful not to make any mistake.



The port to refuel “MIX GASO-LINE”
Position: Fuel cap



The port to top up chain oil
Position: Oil cap



Setting the switch to the “I” position, the engine starts.
Setting the switch to the “O” position, the engine stops immediately.
Position: Front at the top of the rear handle



Starting the engine. If you pull out the choke knob (at the back-right of the rear handle) to the point of the arrow, you can set the starting mode as follows:

- First-stage position – starting mode when the engine is warm.
- Second-stage position – starting mode when the engine is cold.

Position: Upper-right of the aircleaner cover

H

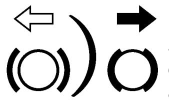
The screw under the “H” stamp is The High-speed adjustment screw.

L

The screw under the “L” stamp is The Slow-speed adjustment screw.

T

The screw at the left of the “T” stamp is the Idle adjustment screw.
Position: Left side of the rear handle



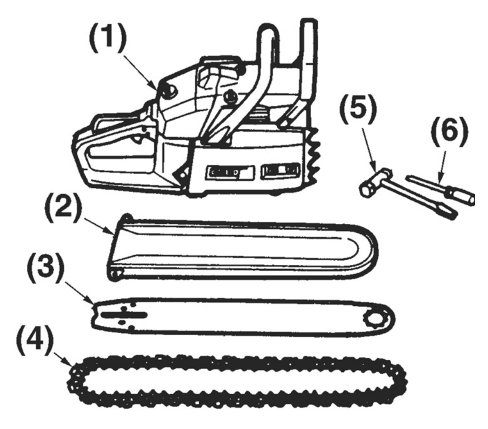
Shows the directions that the chain brake is released (white arrow) and activated (black arrow).
Position: Front of the chain cover



If you turn the rod by screw-driver follow the arrow to the "MAX" position, the chain oil flow more, and if you turn to the "MIN" position, less.
Position: Bottom of the power unit

3. Installing Guide Bar and Saw Chain

A standard saw unit package contains the items as illustrated.



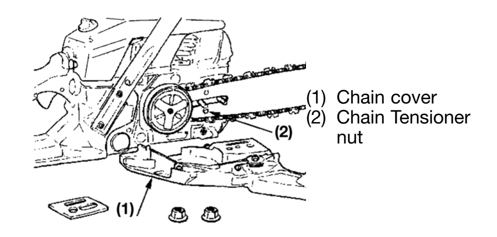
(1) Power unit
(2) Bar protector
(3) Guide bar
(4) Saw chain
(5) Plug wrench
(6) Screwdriver for carburetor adjustment

Open the box and install the guide bar and the saw chain on the power unit as follows:

⚠ WARNING! The saw chain has very sharp edges. Use thick protective gloves for safety.

1. Pull the guard towards the front handle to check that the chain brake is not engaged.

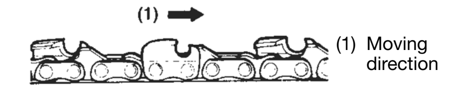
2. Loosen the nuts and remove the chain cover.



(1) Chain cover
(2) Chain Tensioner nut

3. Gear the chain to the sprocket and, while fitting the saw chain around the guide bar, mount the guide bar to the power unit. Adjust the position of chain tensioner nut.

NOTE Pay attention to the correct direction of the saw chain.



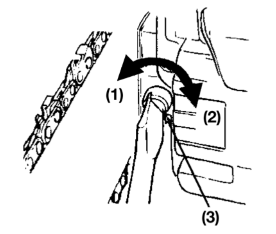
(1) Moving direction

4. Fit the chain cover to the power unit and fasten the nuts to finger tightness.

5. While holding up the tip of the bar, adjust the chain tension by turning the tensioner screw until the tie straps just touch the bottom side of the bar rail.

6. Tighten the nuts securely with the bar tip held up (12 ~ 15 Nm). Then check the chain for smooth rotation and proper tension while moving it by hand. If necessary, readjust with the chain cover loose.

7. Tighten the tensioner screw.



(1) Loosen
(2) Tighten
(3) Tensioner screw

NOTE A new chain will expand its length in the beginning of use. Check and readjust the tension frequently as a loose chain can easily derail or cause rapid wear of itself and the guide bar.

4. Fuel and Chain Oil

• **FUEL**

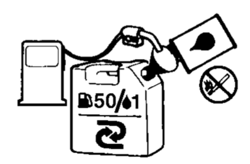
⚠ WARNING! Gasoline is very flammable. Avoid smoking or bringing any flame or sparks near fuel.

Make sure to stop the engine and allow it cool before refueling the unit.

Select outdoor bare ground for fueling and move at least 3 m (10 ft) away from the fueling point before starting the engine.



- The engines are lubricated by oil specially formulated for air-cooled 2-cycle gasoline engine use. Use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE).
- Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.



- **RECOMMENDED MIXING RATIO GASOLINE 50: OIL 1**
- Exhaust emission are controlled by the fundamental engine parameters and components (eq., carburation, ignition timing and port timing) without addition of any major hardware or the introduction of an inert material during combustion.
- These engines are certified to operate on unleaded gasoline.
- Make sure to use gasoline with a minimum octane number of 89RON (USA/Canada: 87AL).
- If you use a gasoline of a lower octane value than prescribed, there is a danger that the engine temperature may rise and an engine problem such as piston seizing may consequently occur.
- Unleaded gasoline is recommended to reduce the contamination of the air for the sake of your health and the environment.
- Poor quality gasolines or oils may damage sealing rings, fuel lines or fuel tank of the engine.

• **HOW TO MIX FUEL**

⚠ WARNING! Pay attention to agitation.

1. Measure out the quantities of gasoline and oil to be mixed.
2. Put some of the gasoline into a clean, approved fuel container.
3. Pour in all of the oil and agitate well.
4. Pour in the rest of gasoline and agitate again for at least one minute. As some oils may be difficult to agitate depending on oil ingredients, sufficient agitation is necessary for the engine to last long. Be careful that, if the agitation is insufficient, there is an increased danger of early piston seizing due to abnormally lean mixture.
5. Put a clear indication on the outside of the container to avoid mixing up with gasoline or other containers.
6. Indicate the contents on outside of container for easy identification.

• **FUELING THE UNIT**

1. Untwist and remove the fuel cap. Rest the cap on a dustless place..
2. Put fuel into the fuel tank to 80% of the full capacity.
3. Fasten the fuel cap securely and wipe up any fuel spillage around the unit.

⚠ WARNING!

1. **Select flat and bare ground for fueling.**
2. **Move at least 10 feet (3 meters) away from the fueling point before starting the engine.**
3. **Stop the engine before refueling the unit. At that time, be sure to sufficiently agitate the mixed gasoline in the container.**

- **FOR YOUR ENGINE LIFE, AVOID:**

1. FUEL WITH NO OIL (RAW GASOLINE) – It will cause severe damage to the internal engine parts very quickly.

2. GASOHOL – It can cause deterioration of rubber and/or plastic parts and disruption of engine lubrication.

3. OIL FOR 4-CYCLE ENGINE USE – It can cause spark plug fouling, exhaust port blocking, or piston ring sticking.

4. **Mixed fuels which have been left unused for a period of one month** or more may clog the carburetor and result in the engine failing to operate properly.

5. In the case of storing the product for a long period of time, clean the fuel tank after rendering it empty. Next, activate the engine and empty the carburetor of the composite fuel.

6. In the case of scrapping the used mixed oil container, scrap it only at an authorized repository site.

NOTE Moreover, normal wear and change in product with no functional influence are not covered by the warranty. Also, be careful that, if the usage in the instruction manual is not observed as to the mixed gasoline, etc. described therein, it may not be covered by the warranty.

- **CHAIN LUBRICANT**

IMPORTANT *Only use oil with SAE 30 viscosity, specifically for lubricating chains. Do not use oil containing impurities, to avoid clogging the tank filter and permanently damaging the oiler.*

It is essential that you use good quality oil to lubricate the cutting parts effectively. Used or poor quality oil does not guarantee good lubrication and reduces the duration of the chain and bar.

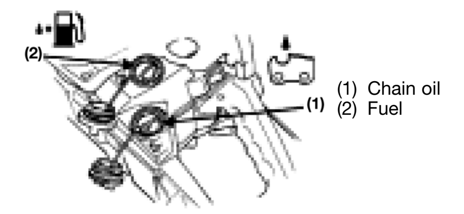
It is always worth topping up the oil tank completely (using a funnel) every time you refuel. Since the oil tank capacity is enough to guarantee that the fuel runs out first, you will avoid the risk of operating the machine without lubricant.

5. Operating the Engine

⚠ WARNING! It is very dangerous to run a chainsaw that mounts broken parts or lacks any parts. Before starting engine, make sure that all the parts including bar and chain are installed properly.

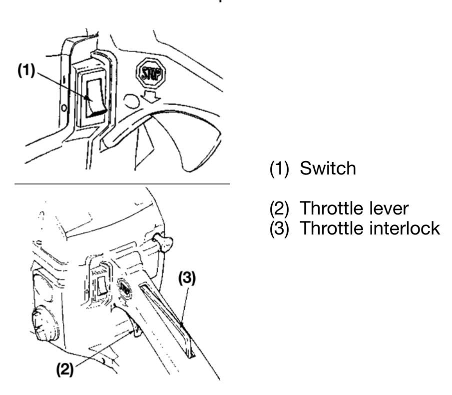
• STARTING THE ENGINE

1. Fill fuel and chain oil tanks respectively, and tighten the caps securely.



(1) Chain oil
(2) Fuel

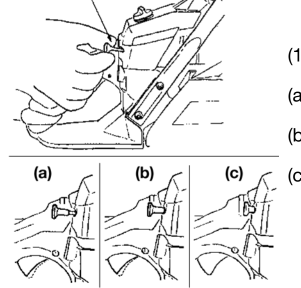
2. Set the switch to “I” position.



(1) Switch

(2) Throttle lever
(3) Throttle interlock

3. While holding the throttle lever together with the trigger safety, push in the side latch and release the throttle lever to leave it at the starting position.



(1) Choke knob:

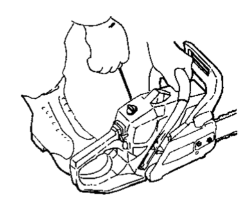
(a) When the engine is cool
(b) When the engine is warm up
(c) After the engine starts

NOTE When restarting immediately after stopping the engine, set the Choke knob in the first-stage position (choke open and throttle lever in the starting position).

NOTE Once the choke knob has been pulled out, it will not return to the operating position even if you press down on it with your finger. When you wish to return the choke knob to the operating position, pull out the throttle lever instead.

4. **If your machine has a** primer (3), press it 3-4 times to aid starting.

5. While holding the saw unit securely on the ground, pull the starter rope vigorously.



⚠ WARNING! Do not start the engine while the chain saw hangs in one hand. The saw chain may touch your body. This in very dangerous.

6. When engine has ignited, first push in the choke knob to the first-stage position and then pull the starter again to start the engine.

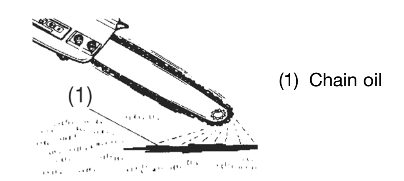
7. Allow the engine to warm up with the throttle lever pulled slightly.

⚠ WARNING! Keep clear of the saw chain as it will start rotating upon starting of engine.

• CHECKING THE OIL SUPPLY

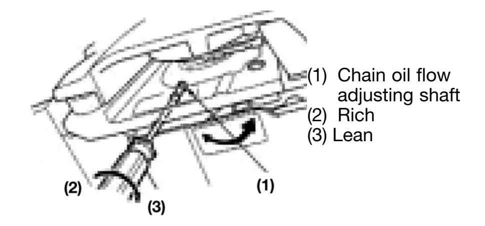
⚠ WARNING! Make sure to set up the bar and the chain when checking the oil supply. If not, the rotating parts may be exposed. It is very dangerous.

After starting the engine, run the chain at medium speed and see if chain oil is scattered off as shown in the figure.



(1) Chain oil

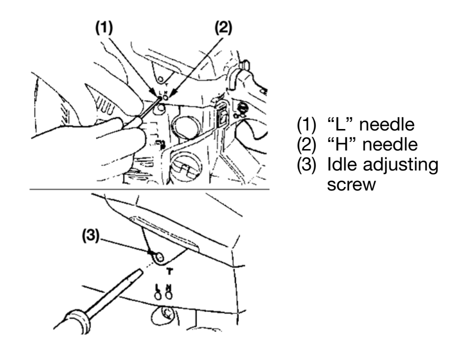
The chain oil flow can be changed by inserting a screwdriver in the hole on bottom of the clutch side. Adjust according to your work conditions.



(1) Chain oil flow adjusting shaft
(2) Rich
(3) Lean

NOTE The oil tank should become nearly empty by the time fuel is used up. Be sure to refill the oil tank every time when refueling the saw.

- **ADJUSTING THE CARBURETOR**



(1) "L" needle
(2) "H" needle
(3) Idle adjusting screw

The carburetor has been adjusted at the factory. Should your unit need readjustment due to the changes in altitude or operating conditions, please let your skillful dealer make the adjustment.
A wrong adjustment may cause damage to your unit.

If you have to make the adjustment yourself, please follow the procedure below carefully.

Before adjusting the carburetor, make sure that the provided air/fuel filters are clean and fresh and the fuel properly mixed.

When adjusting, take the following steps:

NOTE Be sure to adjust the carburetor with the bar chain attached.

1. "H" and "L" needles are restricted within the number of turn as shown below.
   "H" needle: -1/4
   "L" needle: -1/4

2. Start the engine and allow it to warm up in low speed for a few minutes.

3. Turn the idle adjusting screw (T) counterclockwise so that the saw chain does not turn. If the idling speed is too slow, turn the screw clockwise.
4. Make a test cut and adjust the "H" needle for best cutting power, not for maximum speed.

NOTE Over revolution of "H" needle causes a lack of power or a poor acceleration. In such a case please turn the "H" needle a little counterclockwise.

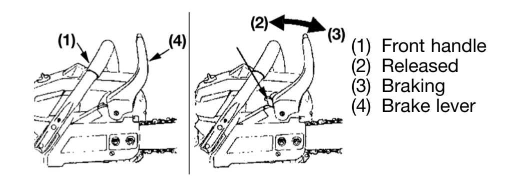
- **CHAIN BRAKE**

This machine is equipped with an automatic brake tostop saw chain rotation upon occurrence of kickback during saw cutting.

The brake is automatically operated by inertial force, which acts on the weight fitted inside the front guard.

This brake can also be operated manually with the front guard turned down to the guide bar.

To release the brake, pull up the front guard toward the front handle till a "click" sound is heard.



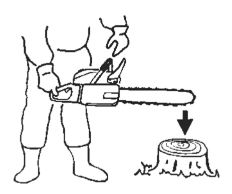
(1) Front handle
(2) Released
(3) Braking
(4) Brake lever

Caution
Be sure to confirm brake operation during daily inspection.

How to confirm:

1. Turn off the engine.

2. Holding the chain saw horizontally, release your hand from the front handle, hit the tip of the guide bar to a stump or a piece of wood, and confirm brake operation. Operating level varies by bar size.



In case the brake is not effective, ask our dealer for inspection and repairs.

If the engine keeps rotating at high speed with the brake engaged, the clutch will overheat causing trouble.

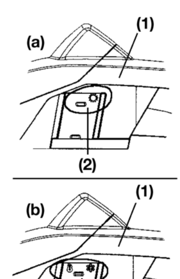
When the brake engages during operation, immediately release the throttle lever to stop the engine.

- **CARBURETOR ANTI-FREEZE MECHANISM**

Operating chain saws in temperatures of 0 – 5°C at times of high humidity may result in ice forming within the carburetor, and this in turn may cause the output power of the engine to be reduced or for the engine to fail to operate smoothly.

This product has accordingly been designed with a ventilation hatch on the right side of the surface of the cylinder cover to allow warm air to be supplied to the engine and to thereby prevent icing from occurring.

Under normal circumstances the product should be used in the normal operating mode, i.e., in the mode which it is set at the time of shipment. However when the possibility exists that icing may occur, the unit should be set to operate in the anti-freeze mode before use

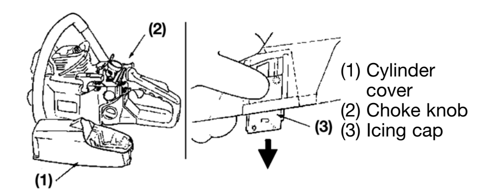


(1) Cylinder cover
(2) “Sunshine” mark
(3) “Snow” mark

(a) Normal operating mode
(b) Anti-freeze mode

NOTE Continuing to use the product in the anti-freeze mode even when temperatures have risen and returned to normal, may result in the engine failing to start properly or in the engine failing to operate at its normal speed, and for this reason you should always be sure to return the unit to the normal operating mode if there is no danger of icing occurring.

HOW TO SWITCH BETWEEN OPERATING MODES

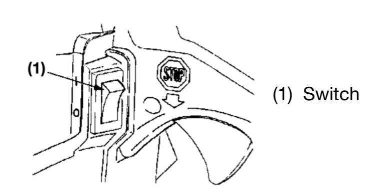


(1) Cylinder cover
(2) Choke knob
(3) Icing cap

1. Flip the engine switch to turn off the engine.
2. Remove the cover to the air filter, remove the air filter, and then remove the choke knob from the cylinder cover.
3. Loosen the screws holding the cylinder cover in place (i.e., the three screws on the inside and the one screw on the outside of the cover), and then remove the cylinder cover.
4. Press with your finger down on the icing cap located on the right-hand side of the cylinder cover to remove the icing cap.
5. Adjust the icing cap so that the “snow” mark faces upwards and then return it to its original position in the cylinder cover.
6. Fix the cylinder cover back into its original position, and then fix all other parts back into their proper positions.

- **STOPPING THE ENGINE**

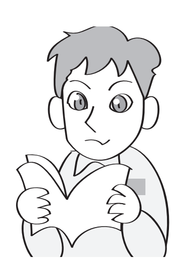
1. Release the throttle lever to allow the engine to idle for a few minutes
2. Set the switch to the “O” (STOP) position.



(1) Switch

6. Sawing

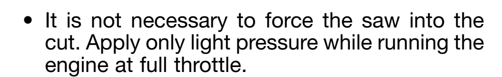
⚠ WARNING!



- **Before proceeding to your job, read the section "For Safe Operation". It is recommended to first practice sawing easy logs. This also helps you get accustomed to your unit.**

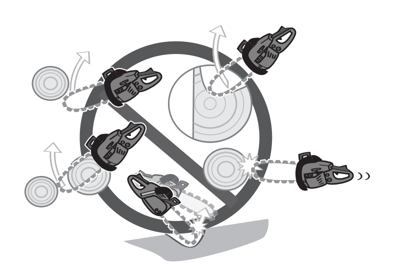


- **Always follow the safety regulations. The chain saw must only be used for cutting wood. It is forbidden to cut other types of material. Vibrations and kickback vary with different materials and the requirements of the safety regulations would not be respected. Do not use the chain saw as a lever for lifting, moving or splitting objects. Do not lock it over fixed stands. It is forbidden to hitch tools or applications to the PTO other than those specified by the manufacturer.**



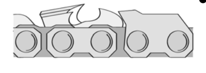
- It is not necessary to force the saw into the cut. Apply only light pressure while running the engine at full throttle.
- When the saw chain is caught in the cut, do not attempt to pull it out by force, but use a wedge or a lever to open the way.

- **GUARD AGAINST KICKBACK**



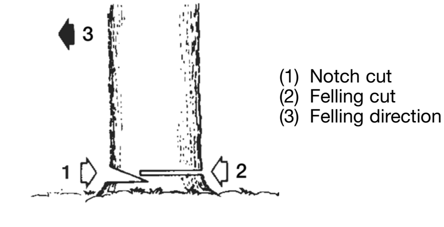


- This saw is equipped with a chain brake that will stop the chain in the event of kickback if operating properly. You must check the chain brake operation before each usage by running the saw at full the throttle for 1-2 seconds and pushing the front hand guard forward. The chain should stop immediately with the engine at full speed. If the chain is slow to stop or does not stop, replace the brake band and clutch drum before use.



- It is extremely important that the chain brake be checked for proper operation before each use and that the chain be sharp in order to maintain the kickback safety level of this saw. Removal of the safety devices, inadequate maintenance, or incorrect replacement of the bar or chain may increase the risk to serious personal injury due to kickback.

- **FELLING A TREE**



(1) Notch cut
(2) Felling cut
(3) Felling direction

1. Decide the felling direction considering the wind, lean of the tree, location of heavy branches, ease of completing the task after felling and other factors.
2. While clearing the area around the tree, arrange a good foothold and retreat path.

3. Make a notch cut one-third of the way into the tree on the felling side.

4. Make a felling cut from the opposite side of the notch and at a level slightly higher than the bottom of the notch.

⚠ WARNING! When you fell a tree, be sure to warn neighboring workers of the danger.

Bucking and Limbing

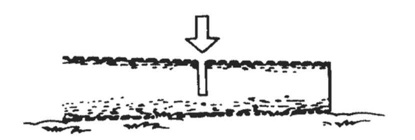
⚠ WARNING!

- **Always ensure your foothold. Do not stand on the log.**
- **Be alert to the rolling over of a cut log. Especially when working on a slope, stand on the uphill side of the log.**
- **Follow the instructions in “For Safe Operation” to avoid kickback of the saw.**

Before starting work, check the direction of bending force inside the log to be cut. Always finish cutting from the opposite side of the bending direction to prevent the guide bar from being caught in the cut.

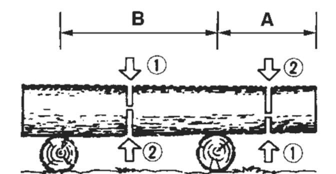
A log lying on the ground

Saw down halfway, then roll the log over and cut from the opposite side.



A log hanging off the ground

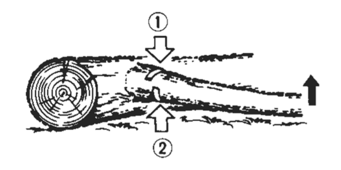
In area “A”, saw up from the bottom one-third and finish by sawing down from the top. In area “B”, saw down from the top one-third and finish by sawing up from the bottom.



Cutting the limbs of Fallen Tree

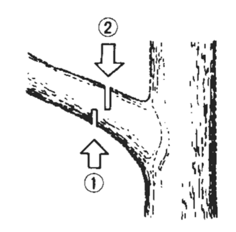
First check to which side the limb is bent. Then make the initial cut from the bent side and finish by sawing from the opposite side.

⚠ WARNING! Be alert to the springing back of a cut limb.



Pruning of Standing Tree

Cut up from the bottom, finish down from the top.



⚠ WARNING!

- **Do not work standing on unstable bases or rung ladders.**
- **Do not overreach.**
- **Do not cut above shoulder height.**
- **Always use both your hands to hold the saw.**

7. Maintenance

⚠ WARNING! Before cleaning, the inspecting or repairing the unit, make sure that engine has stopped and is cool. Disconnect the spark plug to prevent accidental starting.

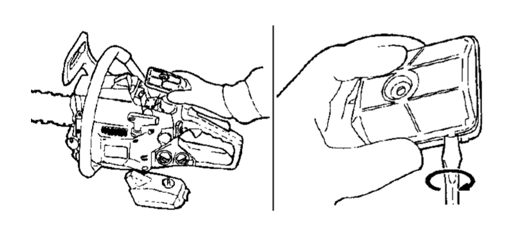
• MAINTENANCE AFTER EACH USE

1. Air filter

Loosen the knob and remove the air cleaner cover.

Take off the filter element and brush off attached sawdust. When the filter is clogged with dust, separate it in halves and shake-wash with gasoline.

When using compressed air, blow from the inside.

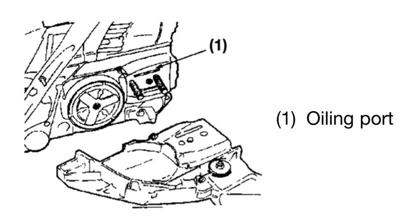


To assemble the cleaner halves, press the rim until it clicks.

NOTE
When installing the main filter, make sure that the grooves on the filter edge are correctly fit with the projections on the cylinder cover.

2. Oiling port

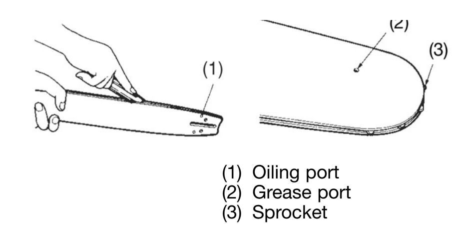
Dismount the guide bar and check the oiling port for clogging.



(1) Oiling port

3. Guide bar

When the guide bar is dismounted, remove sawdust in the bar groove and the oiling port.
Grease the nose sprocket from the feeding port on the tip of the bar.



(1) Oiling port
(2) Grease port
(3) Sprocket

4. Others

Check for fuel leakage and loose fastenings and damage to major parts, especially handle joints and guide bar mounting.
If any defects are found, make sure to have them repaired before operating the saw again.

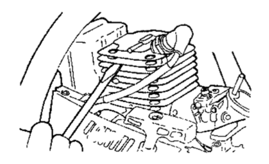
• PERIODICAL SERVICE POINTS

1. Cylinder fins

Dust clogging between the cylinder fins will cause overheating of the engine.

Periodically check and clean the cylinder fins after removing the air cleaner and the cylinder cover.

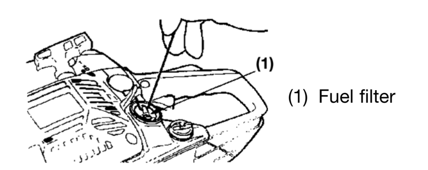
When installing the cylinder cover, make sure that switch wires and grommets are positioned correctly in place.



NOTE
Be sure to block the air intake hole.

2. Fuel filter

1. Using a wire hook, take out the filter from the filler port.



(1) Fuel filter

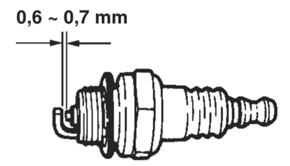
2. Disassemble the filter and wash with gasoline, or replace with a new one if needed.

NOTE

- After removing the filter, use a pinch to hold the end of the suction pipe.
- When assembling the filter, take care not to allow filter fibers or dust inside the suction pipe.

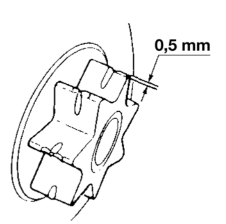
3. Spark plug

Clean the electrodes with a wire brush and reset the gap to 0.65 mm as necessary.



4. Sprocket

Check for cracks and for excessive wear interfering with the chain drive. If the wear is considerable, replace it with new one. Never fit a new chain on a worn sprocket, or a worn chain on a new sprocket.



5. Front and Rear dampers

Replace if adhered part is peeled or crack is observed on the rubber part. Replace if the inside of the rear damper metal has been beaten by the stopper bolt and the clearance of the metal increased.

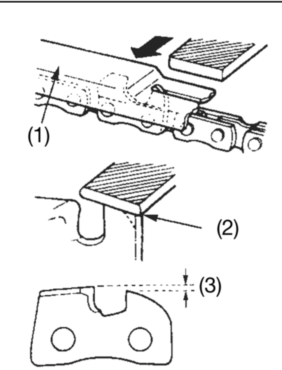
8. Maintenance of Saw Chain and Guide Bar

1. Saw Chain

⚠ WARNING! It is very important for smooth and safe operation to always keep the cutters sharp.

The cutters need to be sharpened when:

- Sawdust becomes powder-like.
- You need extra force to saw in.
- The cut path does not go straight.
- Vibration increases.
- Fuel consumption increases.



(1) Appropriate gauge checker
(2) Depth gauge standard
(3) Make the shoulder round: (see "Chain maintenance table")

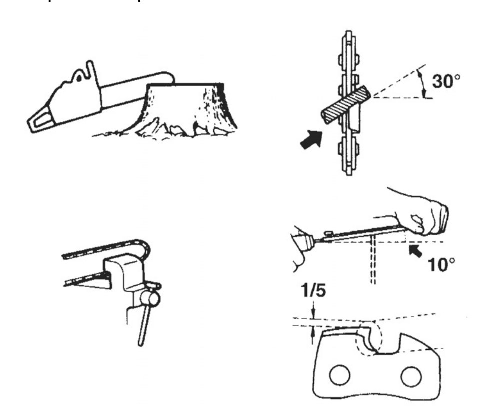
Cutter setting standards

⚠ WARNING! Be sure to wear safety gloves.

Before filing:

- Make sure the saw chain is held securely.
- Make sure the engine is stopped.
- Use a round file of proper size for the chain (see "Chain maintenance table").

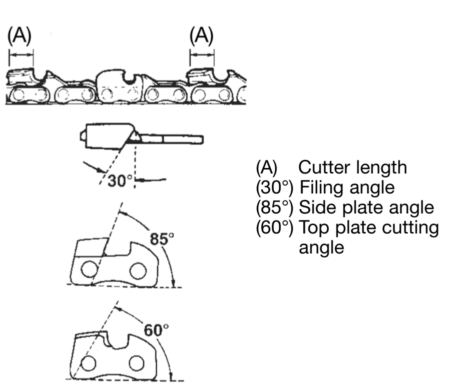
Place the file on the cutter and push straight forward.
Keep the file position as illustrated.



After each cutter has been filed, check the depth gauge and file it to the proper level as illustrated.

⚠ WARNING! Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage.

Make sure every cutter has the same length and edge angles as illustrated.

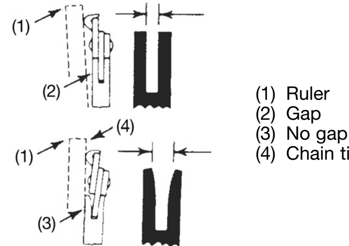


(A) Cutter length
(30°) Filing angle
(85°) Side plate angle
(60°) Top plate cutting angle

2. Guide Bar

- Reverse the bar occasionally to prevent partial wear.
- The bar rail should always be square.

Check for wear of the bar rail. Apply a ruler to the bar and the outside of a cutter. If a gap is observed between them, the rail is normal. Otherwise, the bar rail is worn. Such a bar needs to be corrected or replaced.



(1) Ruler
(2) Gap
(3) No gap
(4) Chain tilts

3. Chain maintenance table

⚠ WARNING! The characteristic data of the chain and bar homologated for this machine are shown in the “EC Conformity Statement” that accompanies same machine. Do not use other types of chain or bar for safety reasons.
The table gives the sharpening data for different types of chain, without this giving the possibility of using chains other than the homologated one.

Chain stroke		Limiter tooth level (a)		File diameter (d)	
Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm
3/8 Mini	9,32	0,018	0,45	5/32	4,0
0,325	8,25	0,026	0,65	3/16	4,8
3/8	9,32	0,026	0,65	13/64	5,2
0,404	10,26	0,031	0,80	7/32	5,6

9. Troubleshooting Guide

PROBLEME	CAUSE	REMEDY
1) Starting failure **WARNING Make sure the icing prevention system is not working.**	– Check fuel for water or substandard mixture.	– Replace with proper fuel.
	– Check for engine flooding.	– Remove and dry the spark plug. – Then pull the starter again with no choke.
	– Check spark ignition.	– Replace with a new plug.
2) Lack of power/Poor acceleration/Rough idling	– Check fuel for water or substandard mixture.	– Replace with proper fuel.
	– Check air filter and fuel filter for clogging.	– Clean.
	– Check carburetor for inadequate adjustment.	– Readjust speed needles.
3) Oil does not come out	– Check oil for substandard quality.	– Replace.
	– Check oil passage and ports for clogging.	– Clean.

If the unit seems to need further service, please consult with an authorized service shop in your area.

Inhalt

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für einen unserer Artikel entschieden haben und hoffen, dass dieser voll und ganz Ihren Erwartungen entspricht.
Die vorliegende Gebrauchsanleitung soll Ihnen dabei helfen, den Betrieb Ihres Geräts zu verstehen und dieses unter Berücksichtigung Ihrer persönlichen Sicherheit zu verwenden. Die Gebrauchsanleitung ist Teil des Geräts: Sie sollten sie daher so aufbewahren, dass Sie jederzeit darin nachschlagen können. Sollten Sie das Gerät verleihen oder aus sonstigen Gründen an Dritte übergeben, muss die Gebrauchsanleitung ebenfalls übergeben werden.

Das von Ihnen erworbene Gerät wurde den geltenden Vorschriften entsprechend geplant und hergestellt und garantiert Ihnen daher unter den in vorliegender Anleitung beschriebenen Bedingungen (Vorgesehener Gebrauch) einen sicheren Betrieb. Jeder andersartige Einsatz des Geräts, bzw. das Nichtbeachten der Hinweise bezüglich Sicherheit, Wartung und Reparatur ist als unsachgemäßer Gebrauch des Geräts zu verstehen und hat den Gültigkeitsverfall der Garantie zur Folge. Der Hersteller kann für Sach- oder Personenschäden, die Folge eines unsachgemäßen Gebrauch des Geräts sind, nicht haftbar gemacht werden.

Sollten Sie einige Abweichungen zwischen den Angaben der vorliegenden Anleitung und dem von Ihnen erworbenen Gerät feststellen, so berücksichtigen Sie bitte, dass der Hersteller zur technischen Aktualisierung seiner Produkte ohne Vorankündigung Änderungen daran vornehmen kann. Die grundlegenden Sicherheits- und Betriebsnormen werden durch eine derartige Aktualisierung jedoch nicht beeinflusst und sind daher unbedingt zu befolgen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an Ihren Verkäufer. Wir wünschen Ihnen eine gute Arbeit.

1. Sicherheitshinweise

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE



Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme lesen.



Die Kettensäge nur beidhändig bedienen.



Die in der Bedienungsanleitung und am Gerät angegebenen Warnungstexte lesen und verstehen.



Immer Helm, Schutzbrille und Geräuschschutz tragen.



Warnung! Vorsicht, Rückschlaggefahr.





ACHTUNG!!!

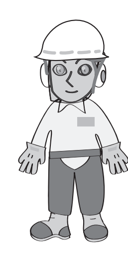
HÖRSCHADEN - RISIKO

UNTER NORMALEN ANWENDUNGSBEDINGUNGEN KANN DIESES GERÄT DIE BEDIENUNGSPERSON EINEM TÄGLICHEN GERÄUSCHPEGEL VON **85 dB(A)** ODER MEHR AUSSETZEN.

1. Sicherheitshinweise



1. Die Kettensäge niemals betreiben, wenn Sie ermüdet oder aufgeregt sind oder sich körperlich nicht wohl fühlen. Auch nach dem Einnehmen von Medikamenten, die einen beruhigenden Effekt haben und insbesondere nach Alkohol- oder Drogengenuss darf auf keinen Fall mit der Kettensäge gearbeitet werden.



2. Festes Schuhwerk, eng anliegende Arbeitskleidung sowie Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzhelm tragen. Stets vibrationgeschützten Handschuhe verwenden.

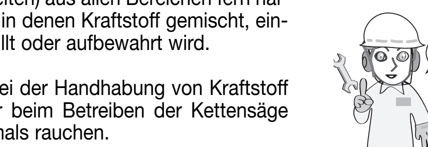
3. Halten Sie die Kette stets in gut geschärftem Zustand, und achten Sie auf regelmäßige Wartung der Kettensäge, einschließlich des AV-Systems. Eine stumpfe Kette verlängert die zum Schneiden erforderliche Zeit, und erfordert erhöhten Druck auf die Säge, wodurch die zu den Händen übertragenen Vibrationen verstärkt werden. Eine Kettensäge mit gelokkerten Teilen oder beschädigten bzw. Abgenutzten AV-Dämpfern wird ebenfalls einen höheren Vibrationspegel aufweisen.

4. Alle oben angeführten Vorsichtsmaßnahmen garantieren allerdings nicht, daß Sie von der Weißfingerkrankheit oder dem Karpaltunnel-Syndrom verschont bleiben. Aus diesem Grund müssen Personen, die eine Kettensäge auf regelmäßiger Basis benutzen, den Zustand ihrer Hände und Finger sorgfältig überwachen. Wenn eines der oben beschriebenen Symptome auftritt, nehmen Sie sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.

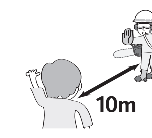


5. Bei der Handhabung von Kraftstoff vorsichtig sein. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, diesen sofort aufwischen, und die Kettensäge mindestens 3 m vom Auftank-Ort entfernen, bevor der Motor angelassen wird.

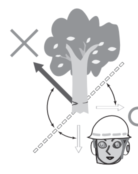
6. Alle Funken- oder Feuerquellen (z. B. brennende Zigaretten, offene Flammen oder funkenverursachende Arbeiten) aus allen Bereichen fern halten, in denen Kraftstoff gemischt, eingefüllt oder aufbewahrt wird.



7. Bei der Handhabung von Kraftstoff oder beim Betreiben der Kettensäge niemals rauchen.



8. Beim Anlassen oder beim Arbeiten mit der Kettensäge andere Personen vom Gerät fernhalten. Unbeteiligte Personen und Tiere dürfen sich nicht im Arbeitsbereich aufhalten. Darauf achten, dass sich Kinder, Haustieren und Zuschauer während des Anlassens und des Betriebs der Kettensäge mindestens 10 m entfernt halten.



9. Niemals mit der Arbeit beginnen, bevor nicht der Arbeitsbereich aufgeräumt, für einen sicheren Stand gesorgt und ein Fluchtweg aus der Reichweite des fallenden Baums festgelegt ist.



10. Wenn der Motor läuft, die Kettensäge stets mit beiden Händen halten, und dabei mit allen Fingern den Griff der Kettensäge fest umfassen.



11. Bei laufendem Motor alle anderen Körperteile von der Kettensäge entfernt halten.



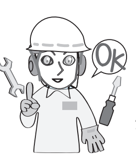
12. Sich vor dem Anlassen des Motors vergewissern, dass die Kette nirgends anliegt.



13. Die Kettensäge immer mit ausgeschaltetem Motor tragen, und zwar mit dem Schwert und der Kette nach hinten und dem Schalldämpfer vom Körper weg weisend.



14. Vor jeder Inbetriebnahme die Kettensäge auf abgenutzte, gelockerte oder beschädigte Teile überprüfen. Niemals ein Gerät benutzen, das beschädigt, nicht ordnungsgemäß eingestellt oder nicht vollständig und betriebssicher zusammen gebaut ist. Sich vergewissern, dass die Kette beim Loslassen des Gasgriffs sofort stoppt.



15. Alle War tungsarbeiten an der Kettensäge – mit Ausnahme der in der Betriebsanleitung aufgeführten Arbeiten – sind von qualifiziertem Wartungspersonal auszuführen (wenn



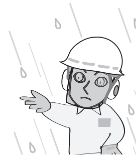
zwecks Wartung der Kupplung beim Ausbauen oder Arretieren der Schwungscheibe die falschen Werkzeuge benutzt werden, kann dies zu einer strukturellen Beschädigung und einem nachfolgenden Auseinanderfliegen der Schwungscheibe führen).

16. Vor dem Absetzen der Kettensäge immer den Motor ausschalten.



17. Beim Schneiden von Büschen und Gestrüpp ganz besonders vorsichtig sein, da sich dünne Zweige in der Kette verfangen und Sie aus dem Gleichgewicht bringen oder Verletzungen verursachen können.

18. Beim Schneiden eines unter Belastung stehenden Astes auf den Rückschlag achten, damit der zurükkschnellende Zweig beim Durchtrennen keine Verletzung verursacht.



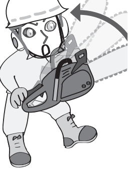
19. Bei schlechtem Wetter, ungünstigen Sichtverhältnissen oder extrem hohen oder niedrigen Temperaturen nicht sägen. Sicherstellen, dass der Stamm keine trockenen Äste aufweist, die abbrechen könnten.

20. Die Griffe trocken, sauber und frei von Öl oder Kraftstoff halten.



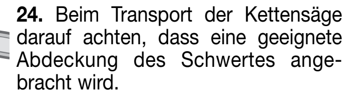
21. Die Kettensäge nur in einem gut belüfteten Arbeitsbereich benutzen. Den Motor niemals in geschlossenen Räumen oder Gebäuden laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid-Gas.





22. Die Kettensäge niemals betreiben, wenn Sie sich auf einem Baum befinden, es sei denn, Sie sind speziell dafür ausgebildet.

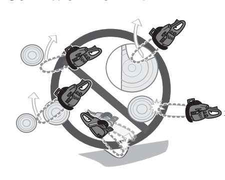
23. Besonders auf den Rückschlag achten. Dies ist eine ruckartige Bewegung des Schwerts nach oben, die durch eine Berührung der Schwert- Spitze mit einem festen Gegenstand verursacht wird. Dieser Rückschlag ist gefährlichund kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.



24. Beim Transport der Kettensäge darauf achten, dass eine geeignete Abdeckung des Schwertes angebracht wird.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BENUTZER EINER KETTENSÄGE IN BEZUG AUF DEN RÜCKSTOSS

⚠ ACHTUNG! **Ein Rückstoß der Kettensäge kann durch die Berührung der Schwert-Spitze mit einem festen Gegenstand verursacht werden, oder wenn sich das zu schneidende Holz zusammendrückt und den Schwert im Schnitt einklemmt.**



Die Berührung der Schwert-Spitze mit einem festen Objekt kann in manchen Fällen ein blitzschnelles Zurückschlagen verursachen, bei dem der Schwert nach hinten und oben in Richtung der Bedienungsperson geschleudert wird. Durch ein Einklemmen der Sägekette am oberen Teil des Schwerts kann der Schwert durch eine schnelle Bewegung zurück und in Richtung der Bedienungsperson gestoßen werden. Wenn einer dieser beiden Vorgänge eintritt, könnte dies zur Folge haben, dass Sie die Kontrolle über die Kettensäge verlieren, was wiederum zu schwer wiegenden Verletzungen führen könnte.

• Verlassen Sie sich nicht nur auf die eingebauten Sicherheitseinrichtungen Ihrer Kettensäge. Als Benutzer dieses Geräts müssen Sie selbst einige Vorsichtsmaßnahmen treffen, um alle Arbeiten mit der Säge unfall- und verletzungsfrei durchführen zu können.

1. Wenn Sie sich mit den Ursachen und Eigenarten des Rückstoßes einigermaßen vertraut machen, reduzieren oder eliminieren Sie dadurch das Überraschungsmoment, womit eine häufige Ursache von Unfällen ausgeschaltet ist.







2. Bei laufendem Motor die Kettensäge immer mit beiden Händen fest halten, und zwar die rechte Hand am hinteren, die linke Hand am vorderen Griff. Dabei die Griffe mit der ganzen Hand fest umfassen. Ein fester Griff reduziert die Wirkung des Rückstoßes und hilft Ihnen, das Gerät unter Kontrolle zu halten.

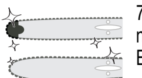
3. Sich vergewissern, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen ist. Darauf achten, dass beim Schneiden die Spitze des Schwerts nicht mit anderen Stämmen, Zweigen oder Hindernissen in Berührung kommt, was einen Unfall verursachen könnte.

4. Den Schneidvorgang immer mit einer hohen Motordrehzahl durchführen.



5. Beim Schneiden auf gute Balance achten und die Arme nicht zu weit nach vorne ausstrecken, und auch nicht über der Schulterhöhe schneiden.

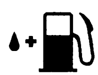
6. Bei der Wartung und dem Schärfen der Kette den Anweisungen des Herstellers folgen.



7. Wenn Schwert oder Kette ersetzt werden müssen, nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile benutzen.

2. Erklärung der Symbole auf dem Gerät

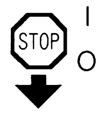
⚠ ACHTUNG! Auf dem Gerät sind Symbole für Sicherheitsfunktionen und Wartung eingeprägt. Gemäß diesen Anzeigen vorsichtig vorgehen und keine Fehler machen.errori.



Einlassöffnung zum Nachfüllen von “MIX GASOLINE“
Position: neben dem Kraftstoff-deckel



Einlassöffnung zum Nachfüllen des Kettenöls
Position: neben dem Öldeckel



Bei Schalterstellung auf Position "I" kann die Maschine benutzt werden. Bei Schalterstellung "O" wird der Motor ausgeschaltet.
Position: Motorgehäuse, oberhalb des hinteren Griffs.



Starten Sie den Motor, indem Sie den Chokeknopf (auf der Rückseite des hinteren Griffs) in Pfeilrichtung ziehen; Sie können den Startmodus folgendermaßen einstellen:

- Position Schritt 1 – Startmodus, wenn der Motor warm ist.
- Position Schritt 2 – Startmodus, wenn der Motor kalt ist.

Position: oben rechts von der Luftreinigerabdeckung

H

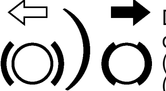
Die Schraube unter der “H”-Prägung ist die Hochgeschwindigkeits-Einstellschraube.

L

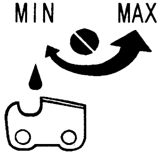
Die Schraube unter der “L”-Prägung ist die Niedriggeschwindigkeits-Einstellschraube.

T

Die Schraube mit der “T”-Prägung ist die Leerlauf-Einstellschraube.
Position: linke Seite des hinteren Griffs



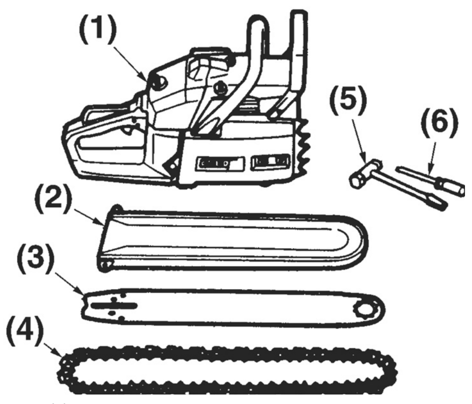
Die Richtungen zeigen an, dass die Kettenbremse freigegeben (weißer Pfeil) und aktiviert (schwarzer Pfeil) ist.
Position: Vorderseite auf der Kettenabdeckung



Wenn Sie die Schraube mit einem Schraubendreher in Pfeilrichtung in die Position “MAX” drehen, ist der Ölfluß stärker und wenn Sie die Position “MIN” einstellen, ist der Ölfluß geringer.
Position: Geräteboden

3. Einbau des Schwerts und der Sägekette

Die Standard-Ausrüstung für die Kettensäge besteht aus den folgenden, in der Abbildung dargestellten Teilen:



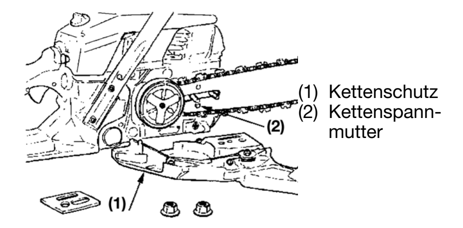
(1) Antriebsaggregat
(2) Abdeckung des Schwertes
(3) Schwert
(4) Sägekette
(5) Sechskantschlüssel
(6) Schraubendreher zur Vergasereinstellung

Den Karton öffnen; dann das Schwert und die Sägekette nach folgenden Anweisungen am Antriebsaggregat anbringen:

⚠ ACHTUNG! Die Zähne der Sägekette sind sehr scharf, daher bei der Handhabung dicke Schutzhandschuhe tragen.

1. Die Schutzabdeckung in Richtung des vorderen Handgriffs ziehen, um zu überprüfen, ob die Kettenbremse nicht aktiviert ist.

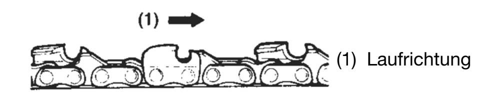
2. Die Muttern lösen und die Ketten-Abdeckung entfernen.



(1) Kettenschutz
(2) Kettenspannmutter

3. Die Kette am Zahnrad anbringen, dann das Schwert am Antriebsaggregat montieren, während die Sägekette auf das Schwert aufgelegt wird. Die Kettenspanneinrichtung in das Schwert einfügen.

HINWEIS Auf die korrekte Einbaurichtung der Sägekette achten.



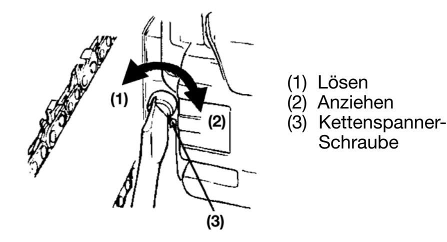
(1) Laufrichtung

4. Die Kettenabdeckung am Antriebsaggregat montieren und die Muttern von Hand aufschrauben.

5. Das Schwert vorne hochhalten und die Kettenspannung einstellen. Die Kettenspannerschraube drehen, bis die Sägekette leicht an der Unterseite des Schwerts anliegen.

6. Die Spitze des Schwerts hochhalten und die Muttern gut festziehen (12 ~ 15 Nm). Nun die Kette auf einwandfreien Lauf und korrekte Spannung überprüfen, indem sie von Hand gedreht wird. Wenn erforderlich, die Kettenabdeckung lösen und die Kettenspannung korrigieren.

7. Die Kettenspanner-Schraube festziehen..



(1) Lösen
(2) Anziehen
(3) Kettenspanner-Schraube

HINWEIS Neue Ketten dehnen sich während der anfänglichen Verwendungszeit. Aus diesem Grunde die Kettenspannung häufig überprüfen und eventuell nachstellen, da eine lockere Kette leicht herunterspringen oder zu einem rapiden Verschleiß von Kette und Schwert fürhen kann.

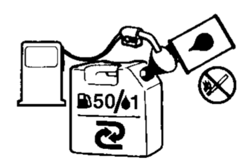
4. Kraftstoff und Kettenöl

• **KRAFTSTOFF**

⚠ ACHTUNG! Benzin ist sehr leicht entzündlich. Rauchen oder das Handhaben offener Flammen oder Funken in der Nähe des Kraftstoffs ist zu vermeiden. Zudem ist sicherzustellen, dass der Motor gestoppt und abgekühlt ist, bevor Kraftstoff nachgefüllt wird. Dafür ist ein leerer Boden im Freien zu wählen; anschließend sollte der Motor wenigstens 3 m entfernt vom Ort des Auftankens gestartet werden.

- Die Motoren sind mit Öl geschmiert, das über eine besondere Formel für die Verwendung mit luftgekühlten 2-Takt-Benzinmotoren verfügt. Bitte ein Öl mit Antioxidations-Zusatz verwenden, das ausdrücklich für die Verwendung mit luftgekühlten 2-Takt-Benzinmotoren vorgesehen ist (JASO FC GRADE OIL oder ISO EGC GRADE).

- Kein gemischtes BIA- oder TCW-Öl (2-Takt-Wasserkühlung) verwenden.



- **EMPFOHLENES MISCHUNGSVERHÄLTNIS KRAFTSTOFF 50: ÖL 1**

- Die Abgasemission wird durch die grundlegenden Motor- Parameter und Komponenten gesteuert (d. h. durch die Gemischaufbereitung, die Zündungszeit und die Steuerzeit), ohne dass maßgebliche Zusatzgeräte oder die Zuführung irgend eines inerten Materials während der Verbrennung erforderlich wäre.

- Diese Motoren sind für den Betrieb mit unverbleitem Benzin zertifiziert.

- Es ist sicherzustellen, dass Benzin mit einer Mindestoktanzahl von 89RON (USA/Kanada: 87AL) verwendet wird.

- Wenn Benzin mit einem niedrigeren Oktanwert als angegeben verwendet wird, besteht die Gefahr eines Ansteigens der Motortemperatur, was Motorprobleme wie beispielsweise ein Kolbenanfressen zur Folge haben kann.

- Unverbleites Benzin wird empfohlen, um die Luftverschmutzung zugunsten Ihrer Gesundheit und zugunsten der Umwelt zu reduzieren.

- Benzin oder Öl schlechter Qualität kann zu einer Beschädigung der Dichtungsringe, der Kraftstoffleitungen oder des Kraftstofftanks des Motors führen.

- **MISCHUNG DES KRAFTSTOFFES**

⚠ ACHTUNG! Es ist auf ein gutes Durchmischen zu achten.

1. Die zu mischende Benzin- und Ölmenge abmessen.
2. Etwas Benzin in einen sauberen, dafür geeigneten Kraftstoffbehälter schütten.
3. Das gesamte Öl dazu schütten und das Gemisch gut durchmischen.
4. Den Rest des Benzins dazu schütten und das Gemisch erneut für mindestens eine Minute durchmischen. Da je nach Ölzusatz einige Ölsorten recht schwer durchzumischen sein könnten, ist ein ausreichendes Durchmischen erforderlich, damit der Motor lange betriebsbereit ist. Es ist darauf zu achten, dass bei nicht ausreichendem Durchmischen aufgrund einer ungewöhnlich mageren Mischung ein erhöhtes Risiko eines verfrühten Kolbenanfressens besteht.
5. Auf die Außenseite des Behälters ist eine klare Kennzeichnung anzubringen, damit verhindert wird, dass der Behälter mit anderen Benzin- oder sonstigen Behältern verwechselt wird.
6. Der Inhalt ist für eine leichte Identifizierung auf der Außenseite zu kennzeichnen.

- **BETANKEN DES GERÄTES**

1. Den Kraftstoff-Tankverschluss losdrehen und entfernen. Den Verschluss an einem staubfreien Ort ablegen.

2. Den Kraftstofftank bis zu 80 % seines vollen Fassungsvermögens mit Kraftstoff befüllen.

3. Den Kraftstoff-Tankverschluss sicher fest drehen und eventuelle Kraftstoff-Flecken um das Gerät herum aufwischen.

⚠ ACHTUNG!

1. **An einem freien Platz mit ebenem Grund betanken.**
2. **Das Gerät vor dem Starten des Motors mindestens 3 Meter vom Ort des Auftankens entfernen.**
3. **Den Motor vor dem Auftanken stoppen. Zu diesem Zeitpunkt sicherstellen, dass das gemischte Benzin im Behälter ausreichend durchgemischt wird.**

- **ZUGUNSTEN EINER LANGEN BETRIEBSDAUER IHRES MOTORS IST FOLGENDES ZU VERMEIDEN:**

1. DIE VERWENDUNG VON KRAFTSTOFF OHNE ÖL (PURER KRAFTSTOFF) – Die Verwendung dessen führt schnell zu ernsthaften Schäden der inneren Motor-Bauteile.

2. DIE VERWENDUNG VON GASÖL – Die Verwendung dessen kann zu einer Beeinträchtigung der Gummi-und/oder Plastikteile und zu einer Spaltung der Motorschmierung führen.

3. DIE VERWENDUGNG VON ÖL FÜR DIE VERWENDUNG MIT 4-TAKT-MOTOREN – Die Verwendung dessen kann zu einer Zündkerzenverschmutzung, zu einer Blockierung der Auspufföffnung oder zu einem Feststecken des Kolbenrings führen.

4. **Die Verwendung gemischten Kraftstoffs, der über den Zeitraum eines Monats** oder länger nicht verwendet wurde, kann zu einer Verstopfung des Vergasers führen, was zur Folge hätte, dass der Motor nicht mehr ordnungs-gemäß arbeitet.

5. Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum hinweg gelagert werden soll, ist der Kraftstofftank nach seiner vollständigen Entleerung zu reinigen. Anschließend ist der Motor zu starten und der Vergaser von Verbundkraftstoff zu befreien.

6. Für den Fall eines erforderlichen Entsorgens des bereits verwendeten Behälters mit gemischtem Kraftstoff ist dieser ausschließlich an den dafür vorgesehenen Abfallstoff-Sammelstellen zu entsorgen.

HINWEIS Darüber hinaus werden normaler Verschleiß und Änderungen des Gerätes ohne funktionelle Auswirkungen nicht durch die Garantie abgedeckt.
Zudem ist darauf zu achten, dass die Folgen einer Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Hinweise insbesondere hinsichtlich der Verwendung des gemischten Kraftstoffs o. Ä. unter Umständen nicht durch die Garantie abgedeckt sind.

- **KETTENSCHMIERMITTEL**

WICHTIG *Es darf nur Öl der Viskositätsklasse SAE 30 verwendet werden, speziell für die Kettenschmierung. Es darf kein verunreinigtes Öl verwendet werden, um eine Verstopfung des Filters im Tank und eine unwiederbringliche Beschädigung der Ölpumpe zu vermeiden.*

Die Verwendung hochwertigen Öls ist entscheidend, um eine wirksame Schmierung der Schneideorgane zu erreichen; gebrauchtes oder minderwertiges Öl beeinträchtigt die Schmierung und verkürzt die Lebensdauer der Kette und des Schwerts.

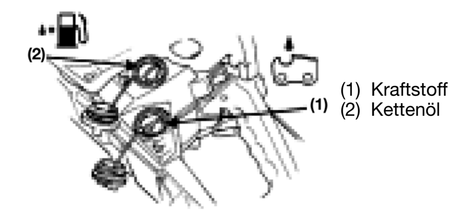
Es wird empfohlen den Öltank bei jeder Kraftstoffbefüllung (mittels eines Trichters) voll zu füllen. Da die Kapazität des Öltanks so ausgelegt ist, dass der Kraftstoff vor dem Öl zu Ende geht, wird gewährleistet, dass die Maschine nicht ohne Schmiermittel betrieben wird.

5. Betrieb des Motors

⚠ ACHTUNG! Es ist äußerst gefährlich, wenn Sie die Kettensäge mit angebrachten beschädigten Teilen oder ohne das Anbringen aller erforderlichen Teile betreiben. Bevor Sie den Motor starten, stellen Sie sicher, dass alle Teile einschließlich Schwert und Sägekette richtig installiert sind.

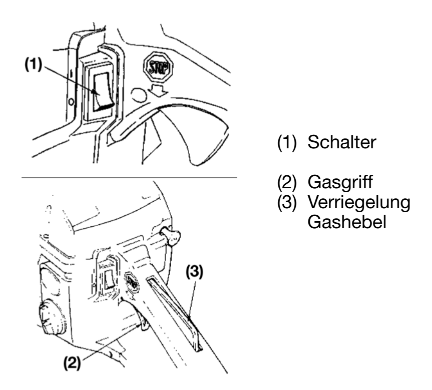
- **ANLASSEN DES MOTORS**

1. Den Kraftstoff-bzw. den Kettenölbehälter auffüllen und die Einfülldeckel fest zudrehen.



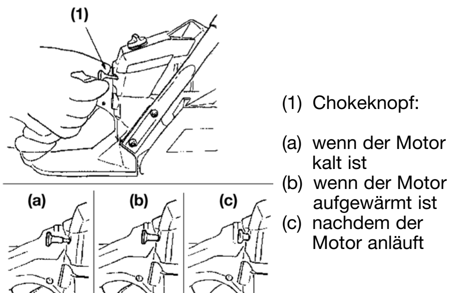
(1) Kraftstoff
(2) Kettenöl

2. Den Schalter auf die “I”-Position stellen.



(1) Schalter
(2) Gasgriff
(3) Verriegelung Gashebel

3. Den Chokeknopf auf die zweite Stufe herausziehen. Der Choke schließt sich und der Gasgriff befindet sich in Startposition.

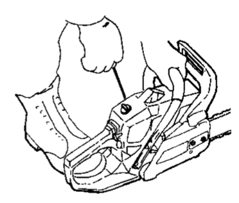


(1) Chokeknopf:
(a) wenn der Motor kalt ist
(b) wenn der Motor aufgewärmt ist
(c) nachdem der Motor anläuft

HINWEIS Wenn Sie den Motor sofort nach dem Stoppen wieder anlassen, befindet sich der Chokeknopf auf der ersten Stufe (der Choke ist geöffnet und der Gasgriff befindet sich in Startposition).

HINWEIS Wenn der Chokeknopf einmal herausgezogen ist, setzt er sich selbst dann nicht wieder in Betriebsposition, wenn Sie ihn mit dem Finger herunter drücken. Soll der Chokeknopf wieder auf Betriebsposition stehen, muss der Gasgriff kurz gedruckt werden.

4. **Bei den Modellen**, bei denen dieser vorgesehen ist, den Primerknopf (3) 3 - 4 Mal drücken, um die Gemischanreicherung für das Anlassen zu erreichen.
5. Die Kettensäge auf den Boden legen und gut festhalten, dann den Starterzug kräftig ziehen.



⚠ ACHTUNG! Den Motor niemals anlassen, wenn die Kettensäge noch in der Hand hängt. Dies ist sehr gefährlich, da die Kette mit dem Körper in Berührung kommen kann.

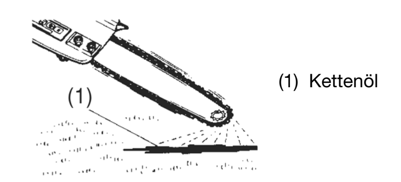
6. Den Chokeknopf nach dem ersten Zünden des Motors auf die erste Stufe drücken und dann noch einmal am Starterzug ziehen, um den Motor anzulassen.
7. Den Motor bei leicht angezogenem Gasgriff warmlaufen lassen.

⚠ ACHTUNG! Die Sägekette beginnt sich zu drehen, sobald der Motor anspringt, daher auf ausreichenden Sicher-heitsabstand achten.

- **ÜBERPRÜFEN DER ÖLZUFUHR**

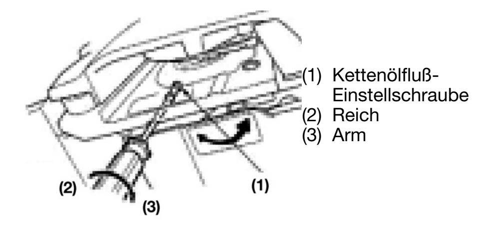
⚠ ACHTUNG! Bringen Sie unbedingt den Schwert und die Sägekette an, wenn Sie die Ölzufuhr überprüfen.
Anderenfalls können drehende Teile freiliegen. Dies ist äußerst gefährlich.

Nach dem Anlassen des Motors die Kette bei mittlerer Drehzahl laufen lassen und sich vergewissern, dass die Kette Öl auswirft, wie in der Abbildung gezeigt.



(1) Kettenöl

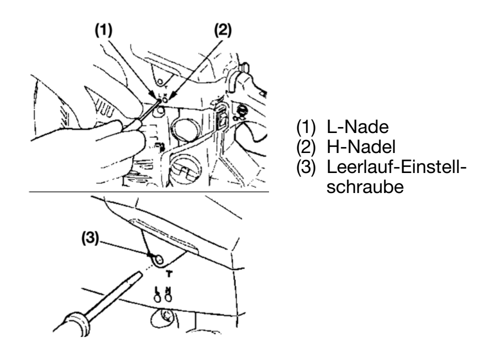
ie Menge des zugeführten Öls kann reguliert werden, indem ein Schraubenzieher in die Öffnung unten an der Kupplungsseite eingeführt wird. Die Ölzufuhrmenge je nach Arbeitsbedingungen einstellen.



(1) Kettenölfluß-Einstellschraube
(2) Reich
(3) Arm

HINWEIS Es ist möglich, dass der Öltank sich während dem Kraftstoffverbrauch ebenfalls leert. Stellen Sie deshalb sicher, dass der Öltank bei jedem Betanken der Säge aufgefüllt wird.

- **EINSTELLEN DES VERGASERS**



(1) L-Nade
(2) H-Nadel
(3) Leerlauf-Einstell-schraube

Der Vergaser wird ab Werk eingestellt. Sollte aufgrund einer anderen Höhe oder Änderungen der Betriebsbedingungen eine Neueinstellung erforderlich sein, lassen Sie bitte diese Einstellung von Ihrem Fachhändler ausführen, weil eine falsche Einstellung zu Defekten des Geräts führen kann.

Falls Sie die Einstellung selbst durchführen müssen, beachten Sie bitte sorgfältig die folgenden Angaben.

Bevor man den Vergaser einstellt, versichere man sich, dass die Luft- und Kraftstofffilter sauber sind, und dass der Kraftstoff aus einem guten Gemisch besteht und keine Unreinheiten enthält.

Die Einstellung wie folgt vornehmen:

HINWEIS Es ist zu beachten, dass der Vergaser bei angebautem Schwert eingestellt werden muss..

1. Die “H”- und “L”-Nadeln werden wie unten gezeigt durch die Anzahl an Umdrehungen eingestellt.
   “H”-Nadel: -1/4
   “L”-Nadel: -1/4

2. Den Motor starten und bei langsamer Drehzahl einige Minuten lang warm laufen lassen.

3. Die Schraube zur Einstellung des Leerlaufs (T) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, so dass sich die Kettensäge nicht dreht. Ist die Leerlaufdrehzahl zu niedrig, die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.

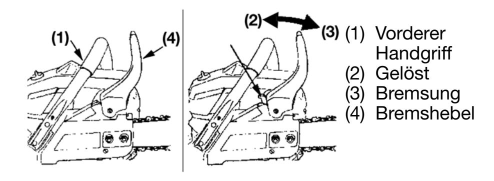
4. Einen Testschnitt vornehmen und die “H”-Nadel auf maximale Schneidekraft einstellen, nicht auf maximale Drehzahl.

HINWEIS Zu weites Drehen der “H”-Nadel verursacht Mangel an Leistung oder schlechte Beschleunigung. In einem solchen Fall drehen Sie die “H”-Nadel etwas in gegenuhrzeigerrichtung.

- **KETTENBREMSE**

Dieses Gerät ist mit einer automatischen Bremse ausgestattet. Tritt während des Sägens ein Rückstoß auf, so wird die Bremse automatisch durch die Trägheit, die auf das Gewicht im Inneren des Frontschutzes wirkt, ausgelöst, und stoppt die Umdrehung der Sägekette.

Diese Bremse kann man auch manuell betätigen, indem man den vorderen Hamdschutz von Hand in Richtung Schwert kippt. Zum Auslösen der Bremse ist der vordere Handschutz in Richtung des vorderen Handgriffs bis zum Anschlag aufzurichten.



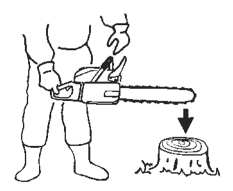
(1) Vorderer Handgriff
(2) Gelöst
(3) Bremsung
(4) Bremshebel

Achtung
Vor der Inbetriebnahme ist unbedingt die Bremswirkung zu überprüfen.

Verfahren bei der Überprüfung

1. Den Motor ausschalten.

2. Die Kettensäge mit beiden Händen waagerecht halten, die Hand vom vorderen Handrad wegnehmen, und die Spitze der Führungsstange an einen Baumstumpf anschlagen, um die Bremswirkung zu überprüfen. Je nach Größe der Führungsstange ändert sich die Betätigungshöhe.



Falls die Bremse nicht richtig wirkt, beauftragen Sie Ihren Händler mit der Überprüfung und der Reparatur.

Wenn sich der Motor in gebremstem Zustand mit hoher Drehzahl umdreht, wird die Kupplung erhitzt, und dies kann zu einer Störung führen.

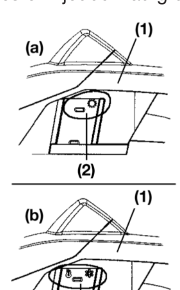
Wenn die Bremse während des Betriebs ausgelöst wird, bitte sofort den Gashebel loslassen und den Motor stoppen.

- **VERGASER-ANTI-VEREISUNGSMECHANISMUS**

Der Betrieb der Motorkettensägen bei Temperaturen zwischen 0 – 5 °C und hoher Luftfeuchtigkeit kann zu einer Vereisung im Inneren des Vergasers führen. Dies wiederum führt zu einem Leistungsabfall des Motors bzw. zu einem unruhigen Lauf.

An der rechten Seite der Zylinderabdeckung befindet sich ein Lüftungsschlitz, damit warme Luft zum Motor geführt werden kann. Dies verhindert eine Vereisung.
Normalerweise sollte das Gerät im normalen Betriebsmodus, d. h. im werkseitig eingestellten Modus betrieben werden.

Besteht jedoch aufgrund der Wetterverhältnisse die Gefahr einer Vereisung, sollte vor der Inbetriebnahme des Gerätes der Anti-Vereisungsmodus aktiviert werden.

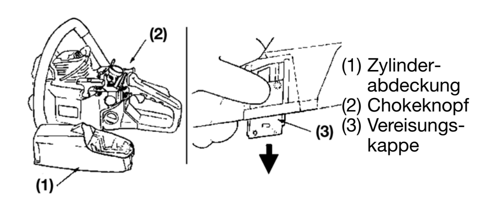


(1) Zylinderabdeckung
(2) “Sonne“-Markierung
(3) “Schnee“-Markierung

(a) Normalbetrieb
(b) Anti-Vereisungsbetrieb

HINWEIS Wenn das Gerät auch nach einem Anstieg der Außentemperatur auf normale Temperatur noch im Anti-Vereisungsmodus betrieben wird, kann dies sowohl Schwierigkeiten beim Anlassen des Motors als auch bei seinem Betrieb mit Normalgeschwindigkeit verursachen. Daher stets sicherstellen, dass der Normalbetrieb aktiviert wird, wenn keine Vereisungsgefahr besteht.

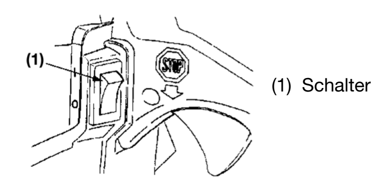
UMSCHALTEN DER BETRIEBSMODI



1. Den Motorschalter zum Ausschalten des Motors umklappen.
2. Die Luftfilterabdeckung abnehmen, den Luftfilter heraus nehmen und dann den Chokeknopf von der Zylinderabdeckung lösen.
3. Die Schrauben, mit denen die Zylinderabdeckung befestigt ist (d.h. die drei inneren und die eine äußere Schraube der Abdeckung) lösen. Dann die Zylinderabdeckung abnehmen.
4. Mit dem Finger die Vereisungskappe, die sich auf der rechten Seite der Zylinderabdeckung befindet, herunter drücken und die Vereisungskappe entfernen.
5. Die Vereisungskappe so einstellen, dass “Schnee“ nach oben zeigt, und anschließend wieder in die Zylinderabdeckung einsetzen.
6. Die Zylinderabdeckung wieder befestigen und alle anderen Teile zurück in ihre richtigen Positionen einsetzen.

- **AUSSCHALTEN DES MOTORS**

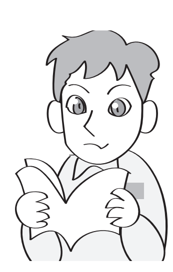
1. Den Gasgriff freigeben und den Motor kurze Zeit im Leerlauf laufen lassen.
2. Den Schalter auf die “O”-Stellung (STOP) bringen.



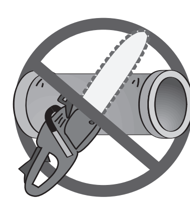
(1) Schalter

6. Sägen

⚠ ACHTUNG!



- **Vor Arbeitsbeginn zunächst den Abschnitt “Sicherheitshinweise” durchlesen. Es wird empfohlen, zu Übungszwekken erst einfach zu schneidende Holzstücke durchzusägen. Dies hilft Ihnen auch, mit der Bedienung der Kettensäge vertraut zu werden.**



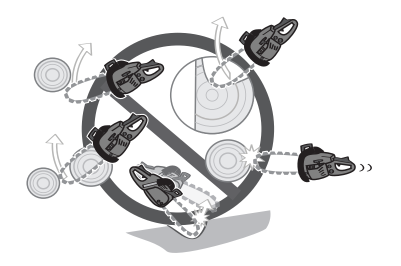
- **Immer diese Sicherheitsvorschriften beachten. Die Kettensäge darf nur zum Sägen von Holz verwendet werden. Es ist untersagt, andere Materialien damit zu schneiden. Die Vibrationen und der Rückschlag sind bei unterschiedlichen Materialien verschieden. Die Kettensäge nicht als Hebel zum Anheben, Bewegen odr Spalten von Gegenständen verwenden. Beugen Sie sich beim Sägen nicht über Hindernisse (z.B Geländer). Es ist untersagt, andere Schneidgarnituren als die, vom Hersteller empfohlenen, anzubringen.**

- Es ist nicht erforderlich, die Kettensäge in die Schnittstelle hinein zu drücken. Den Motor mit Vollgas laufen lassen und beim Ansetzen nur einen leichten Druck auf die Säge ausüben.

- Sollte die Sägekette in der Schnittstelle eingeklemmt sein, nicht versuchen, den Schwert mit Gewalt heraus zu ziehen, sondern die Schnittstelle mit einem Keil oder einer Stange aufstemmen.

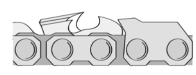
- **VORSICHTSMASSNAHMEN GEGEN RÜCKSTOSS**

- Diese Kettensäge ist mit einer Kettenbremse ausgerüstet, die im Falle eines Zurückschlagens der Säge die Kette sofort anhält – vorausgesetzt, dass die Bremsvorrichtung einwandfrei funktioniert. Aus diesem Grunde muss die Funktion der Kettenbremse vor jedem Arbeitsbeginn überprüft werden. Zu diesem Zweck die Kettensäge 1-2 Sekunden mit Vollgas laufen lassen, dann mit der Hand nach vorne gegen den Handschutzbügel drücken. Die Kette muss nun bei höchster Motordrehzahl sofort stehen bleiben. Wenn die Kette nur zögernd oder überhaupt nicht anhält, das Bremsband und die Kupplungstrommel vor der Inbetriebnahme auswechseln.

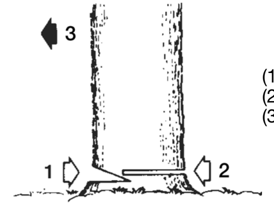




- Es ist von größter Wichtigkeit, dass die Kettenbremse vor jedem Arbeitsbeginn auf einwandfreie Funktion überprüft wird. Die Kette muss immer scharf gehalten werden, um eine möglichst hohe Sicherheit gegen Rückstoß zu bieten. Ein Entfernen der Sicherheitseinrichtungen, eine ungenügende Wartung oder ein nicht ordnungsgemäßes Auswechseln von Schwert oder Kette stellen ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar, das durch einen Rückschlag zu schweren Verletzungen führen kann.



- **FÄLLEN EINES BAUMES**



(1) Einkerbung
(2) Kerbenschnitt
(3) Fällschnitt

1. Vor Arbeitsbeginn die Fallrichtung des Baumes bestimmen, wobei Windrichtung, Neigung des Baumes, Lage der dicken Äste, Leichtigkeit der nachfolgenden Arbeiten und andere Faktoren in Betracht zu ziehen sind.

2. Den Arbeitsbereich um den Baum räumen und dabei für einen festen Stand sowie einen Fluchtweg sorgen.
3. Den Stamm um etwa ein Drittel seines Durchmessers auf der Fallrichtungs-Seite einkerben.

4. Von der dem Kerbschnitt gegenüber liegenden Seite her den Fällschnitt ansetzen, wobei letzterer etwas höher liegen muss.

⚠ ACHTUNG! Vor dem Fällen eines Baumes alle in der Nähe befindlichen Personen rechtzeitig warnen.

Ablängen und Entästen

⚠ ACHTUNG!

- **Immer für einen festen Stand sorgen. Niemals auf dem Stamm selbst stehen.**

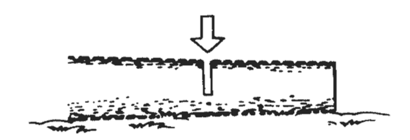
- **Darauf achten, dass abgelängte Stücke nicht rollen. Vor allem bei Arbeiten an einem Hang immer an der Bergseite des Stammes stehen.**

- **Die Anweisungen im Abschnitt “Sicherheits-hinweise” beachten, um einen Rückstoß der Kettensäge zu verhindern.**

Vor Arbeitsbeginn die Richtung der am zu schneidenden Stamm anliegenden Biegekraft überprüfen. Der abschließende Einschnitt muss immer von der entgegengesetzten Seite der Biegerichtung her ausgeführt werden, damit der Schwert nicht im Einschnitt eingeklemmt wird.

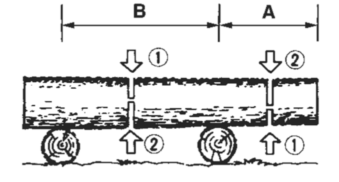
Flach auf dem Boden liegende Stämme

Den Stamm bis zur Hälfte einschneiden, dann umdrehen und von der entgegengesetzten Seite durchsägen.



Abgestützte Stämme

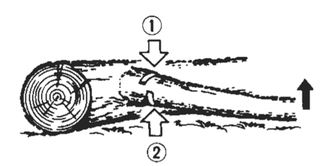
Im Bereich “A” zuerst von unten bis auf etwa ein Drittel des Stammdurchmessers einschneiden, dann den abschließenden Schnitt von oben nach unten durchführen. Im Bereich “B” zuerst bis auf etwa ein Drittel des Stammdurchmessers von oben nach unten schneiden, dann den abschließenden Schnitt von unten nach oben vornehmen.



Abschneiden der Äste eines gefällten Baumes

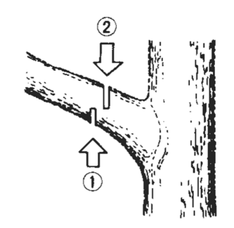
Zuerst überprüfen, in welche Richtung der Ast gebogen ist. Dann den ersten Einschnitt auf der Innenseite der Biegung vornehmen und anschließend von der entgegengesetzten Seite den Ast durchtrennen.

⚠ ACHTUNG! Auf zurückschnellende Äste und Zweige achten.



Ausputzen von stehenden Bäumen

Zuerst von unten nach oben schneiden, dann den Ast von Oberseite her durchsägen.



⚠ ACHTUNG!

- **Auf festen Stand achten und keine instabile Leiter verwenden.**
- **Die Reichweite nicht überschreiten.**
- **Nicht über Schulterhöhe sägen.**
- **Die Kettensäge immer mit beiden Händen halten.**

7. Wartung

⚠ ACHTUNG! Sich vor der Reinigung, Überprüfung oder Reparatur am Gerät vergewissern, dass der Motor ausgeschaltet wurde und sich abgekühlt hat. Die Zündkerze abklem-men, um ein unbeabsichtigtes Anlassen zu verhindern.

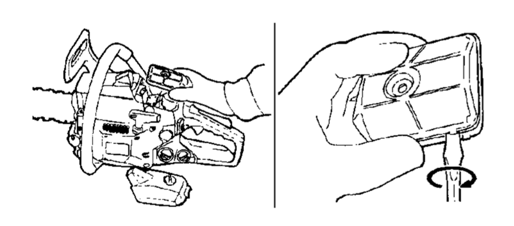
• WARTUNG NACH JEDEM GEBRAUCH

1. Luftfilter

Den Knopf lösen und die Luftfilterabdeckung entfernen.

Das Filterelement abnehmen und anhaftendes Sägemehl abbürsten. Wenn der Filter verstopft ist, ihn in die Hälften auseinandernehmen und in Benzin auswaschen.

Bei Verwendung von Druckluft von der Innenseite her durchblasen.



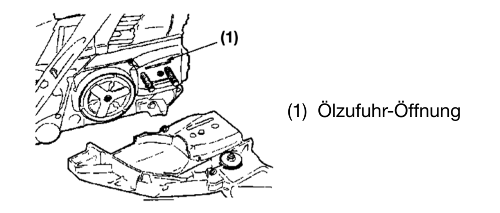
Die Fassung bis zu einem hörbaren Klicken zusammen drücken, um die Filterhälften wieder zusammen zu bauen.

HINWEIS

Beim Einbau des Hauptfilters darauf achten, dass die Einschnitte am Filterrand genau auf die Vorsprünge der Zylinderabdeckung passen.

2. Ölzufuhr-Öffnung

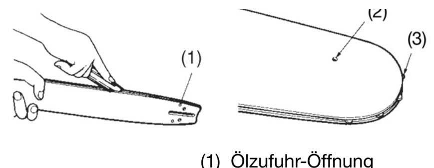
Den Schwert abnehmen und die Ölzufuhr-Öffnung auf Verstopfung prüfen.



(1) Ölzufuhr-Öffnung

3. Schwert

Wenn der Schwert abmontiert ist, das angesammelte Sägemehl aus der Führungsrille und der Ölzufuhr-Öffnung entfernen.
Das vordere Zahnrad durch die Schmieröffnung am Vorderteil des Schwerts abschmieren.



(1) Ölzufuhr-Öffnung
(2) Abschmier-Öffnung
(3) Zahnrad

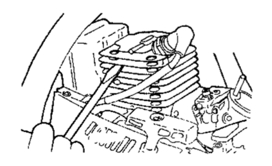
4. Weitere Überprüfungen

Das Gerät auf Kraftstoff-Undichtigkeiten, gelockerte Befestigungsteile und Beschädigungen an wichtigen Komponenten insbesondere an Griffen und an der Schwert-Befestigung überprüfen. Wenn ein Defekt festgestellt wird, muss dieser unbedingt vor der nächsten Inbetriebnahme behoben werden.

• PERIODISCHE WARTUNGSPUNKTE

1. Zylinder-Kühlrippen

Staub, der zwischen den Zylinderrippen festsitzt, kann eine Überhitzung des Motors verursachen.
Die Zylinderrippen müssen deshalb regelmäßig nach dem Ausbau des Luftfilters und der Zylinderabdeckung gereinigt werden. Beim Einbauen der Zylinderabdeckung sicher stellen, dass die Schalterdrähte und die Tüllen richtig sitzen.

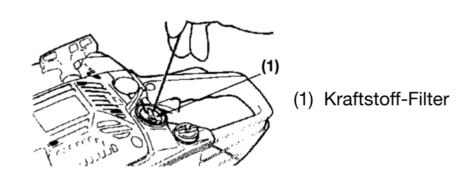


HINWEIS

Dabei unbedingt die Luftansaugöffnung verschließen.

2. Kraftstoff-Filter

1. Mit einem gebogenen Draht den Filter aus der Einfüllöffnung heraus nehmen.



(1) Kraftstoff-Filter

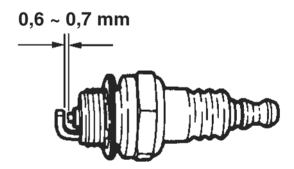
2. Den Filter auseinander nehmen und mit Benzin auswaschen, oder den Filter, falls erforderlich, ersetzen.

HINWEIS

- Nach dem Ausbau des Filters das Ende des Ansaugrohrs mit einer Klemme festhalten.
- Beim Zusammenbau des Filters darauf achten, dass keine Filter-Fasern und kein Schmutz in das Ansaugrohr gelangen.

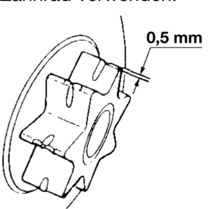
3. Zündkerze

Die Elektroden mit einer Drahtbürste reinigen und den Elektroden-Abstand auf 0,65 mm einstellen.



4. Zahnrad

Das Zahnrad auf Risse und übermäßigen Verschleiß überprüfen, der die korrekte Kettenführung beeinträchtigt. Wenn Anzeichen von starker Abnutzung festgestellt werden, die betreffenden Teile ersetzen. Niemals eine neue Kette auf ein abgenutztes Zahnrad auflegen, oder eine abgenutzte Kette zusammen mit einem neuen Zahnrad verwenden.



5. Vordere und hintere Dämpfer

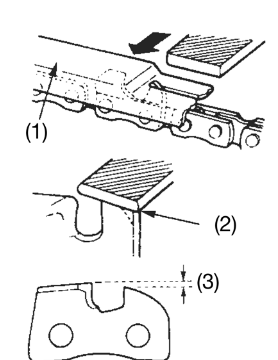
Ersetzen, wenn die Beschichtung abblättert oder der Gumiteil Risse aufweist.
Der Austausch ist ebenfalls erforderlich, wenn die Innenseite des hinteren Dämpfungsmetalls durch Anschlagen des Arretierstifts beschädigt worden ist und sich der Abstand verändert hat.

8. Wartung der Sägekette und des Schwerts

1. Sägekette

⚠ ACHTUNG! Um einen sicheren und einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen die Sägezähne immer scharf sein.

Die Sägezähne müssen nachgefeilt werden, wenn:
- die Sägespäne einen pulverförmigen Zustand annehmen;
- ein zusätzlicher Kraftaufwand für den Einschnitt benötigt wird;
- ein gerader Einschnitt nicht mehr möglich ist;
- die Vibrationen stärker werden;
- der Kraftstoffverbrauch ansteigt.



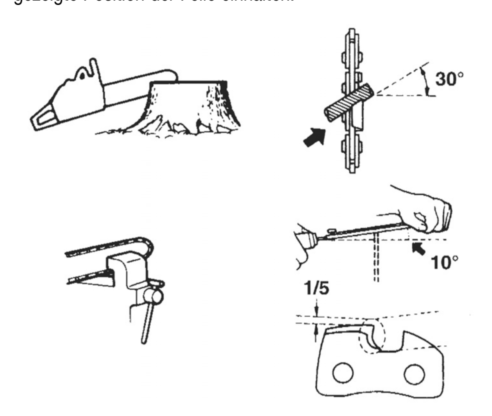
(1) Geeignete Tiefenlehre
(2) Tiefenlehre-Standardmaß
(3) Die Zahnschulter abrunden: (siehe “Tabelle Kettenwartung“).

Anweisungen für das Nachfeilen der Sägezähne

⚠ ACHTUNG! Unbedingt Sicherheitshandschuhe tragen.

Vor dem Nachfeilen:
- Sich vergewissern, dass die Sägekette fest eingespannt ist.
- Sich vergewissern, dass der Motor ausgeschaltet ist.
- Eine Rundfeile mit der für die Kette geeigneten Größe verwenden (siehe “Tabelle Kettenwartung“).

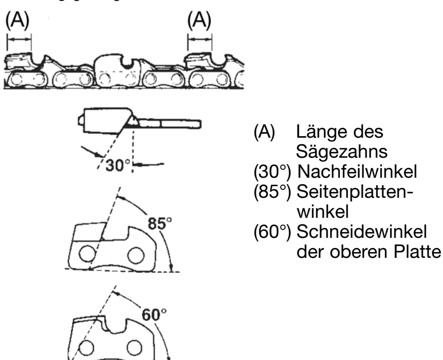
Die Feile auf den Sägezahn auflegen und in Geradeausrichtung nach vorne drücken. Die in der Abbildung gezeigte Position der Feile einhalten.



Nachdem jeder Sägezahn nachgefeilt wurde, eine Tiefenlehre auflegen und die Sägezähne auf das korrekte Maß nachfeilen.

⚠ ACHTUNG! Darauf achten, dass die vorderen Kanten abge- rundet werden, um das Risiko eines Rückstoßes oder eines Zerreißens der Haltebänder zu reduzieren.

Sich vergewissern, dass jeder der Sägezähne die gleiche Länge und den gleichen Tiefenwinkel aufweist, wie in der Abbildung gezeigt.

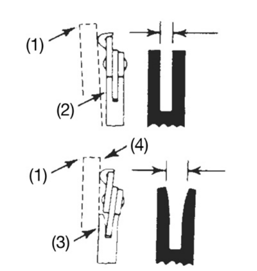


(A) Länge des Sägezahns
(30°) Nachfeilwinkel
(85°) Seitenplattenwinkel
(60°) Schneidewinkel der oberen Platte

2. Schwert

- Den Schwert von Zeit zu Zeit umdrehen, um einen einseitigen Verschleiß zu verhindern.
- Die Führungsrille des Schwerts muss immer rechtwinklig sein, daher die Rille ab und zu auf Verschleiß überprüfen.

Ein Lineal an den Schwert und die Außenseite eines Sägezahns anlegen. Wenn zwischen Lineal und Schwert ein Abstand besteht, ist die Führungsrille in Ordnung. Wenn kein Abstand besteht, ist die Führung abgenutzt. In diesem Fall muss der Schwert umgedreht oder ersetzt werden.



(1) Lineal
(2) Abstand
(3) Kein Abstand
(4) Kette läuft schief

3. Tabelle Kettenwartung

⚠ ACHTUNG! Die technischen Daten der für diese Maschine homologierten Kette und Schwert sind in der “EG-Konformitätserklärung“ angegeben, die der Maschine beiliegt. Aus Sicherheitsgründen dürfen keine anderen Ketten- oder Schwertarten verwendet werden.
Die Tabelle zeigt die Schärfwerte für verschiedene Kettenarten, ohne dass dies die Möglichkeit darstellt, andere Ketten als die homologierte zu verwenden.

Kettenteilung		Höhe des Begrenzungszahns (a)		Durchmesser der Feile (d)	
Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
3/8 Mini	9,32	0,018	0,45	5/32	4,0
0,325	8,25	0,026	0,65	3/16	4,8
3/8	9,32	0,026	0,65	13/64	5,2
0,404	10,26	0,031	0,80	7/32	5,6

9. Störungssuche

STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
1) Motor springt nicht an	– Überprüfen, ob der Kraft-stoff Wasser enthält oder minderer Qualität ist.	– Guten Kraftstoff verwenden.
WARNUNG Das Vereisungs-Vorbeugesystem darf nicht arbeiten.	– Überprüfen, ob der Motor “abgesoffen” ist.	– Die Zündkerze ausbauen und trocknen. – Dann Starter ohne Choke ziehen.
	– Die Zündkerze überprüfen.	– Durch eine neue Zündkerze ersetzen.
2) Geringe Leistung/Schlechte Beschleunigung/Unrunder Leerlauf	– Überprüfen, ob der Kraft-stoff Wasser enthält oder minderer Qualität ist.	– Guten Kraftstoff verwenden.
	– Überprüfen, ob der Luftfilter oder Kraftstofffilter verstopft ist.	– Reinigen.
	– Die Vergaser -Einstellung überprüfen.	– Drehzahl-Nadelneinstellen.
3) Keine Ölzufuhr	– Überprüfen, ob das Öl minderer Qualität ist.	– Auswechseln.
	– Ölleitungen und –öffnungen auf Verstopfung überprüfen.	– Reinigen.

Falls weitere Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich scheinen, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle in Ihrer Nähe.

Realizzazione: EDIPROM / bergamo

GGP ITALY SPA

Via del Lavoro, 6

I-31033 Castelfranco Veneto (TV) ITALY



GLOBAL GARDEN PRODUCTS